

1. 安装 Apache Ranger

- 1.1. MySQL 相关操作
- 1.2. 创建 DBA 用户并授权
- 1.3. 替换 MySQL 驱动包
- 1.4. 启动安装引导程序
- 1.5. 选择服务
- 1.6. 分配 Master
- 1.7. 分配 Slaves and Clients
- 1.8. 元数据库
- 1.9. 指定各种密码
- 1.10. 等待安装完成
- 1.11. 部署验证
 - 1.11.1. 进程存活性
 - 1.11.2. Ranger Admin UI
 - 1.11.3. Ranger UserSync

1. 安装 Apache Ranger

1.1. MySQL 相关操作

Ranger 默认使用 MySQL 来存储数据，以下操作需要在安装前做好，否则 Ranger 是安装不起来的。

```
sudo vi /etc/my.cnf
```

增加 server 端如下配置：

```
log_bin_trust_function_creators=true
validate_password_policy=0
validate_password_mixed_case_count=0
validate_password_number_count=3
validate_password_special_char_count=0
validate_password_length=3
max_connections=256
```

保存后记得重启MySQL：

```
sudo systemctl restart mysqld
```

1.2. 创建 DBA 用户并授权

Ambari 安装 Ranger 时会自动创建数据库、表、用户等，因此需要创建一个权限较大的用户给 Ambari 安装 Ranger 使用(当然可以直接用 root，不过最好不要那么做)：

```
mysql -uroot -p
```

输入密码 QWer_1234，登录 MySQL 客户端，然后执行以下操作：

```
CREATE USER 'ranger_hdp_user'@'localhost' IDENTIFIED BY 'QWer_1234';
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'ranger_hdp_user'@'localhost';
CREATE USER 'ranger_hdp_user'@'%' IDENTIFIED BY 'QWer_1234';
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'ranger_hdp_user'@'%';
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'ranger_hdp_user'@'localhost' WITH GRANT OPTION;
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'ranger_hdp_user'@'%' WITH GRANT OPTION;
FLUSH PRIVILEGES;
exit
```

检查权限的一些脚本如下(需要时可以使用)：

```
select `user`,`authentication_string`,`Host` from `user`;
```

注意：某些教程说要提前创建数据库，其实是不用的，Ambari会自动处理的

1.3. 替换 MySQL 驱动包

我们之前给 Ambari 指定的 MySQL 的驱动版本有点高，Ranger 没法用，故而需要降低版本。

- 下载驱动包：mysql-connector-java-5.1.31.jar
- 分发到所有节点的：/usr/share/java 目录下
- 重新配置驱动：

```
sudo ambari-server setup --jdbc-db=mysql --jdbc-driver=/usr/share/java/mysql-connector-java-5.1.31.jar
```

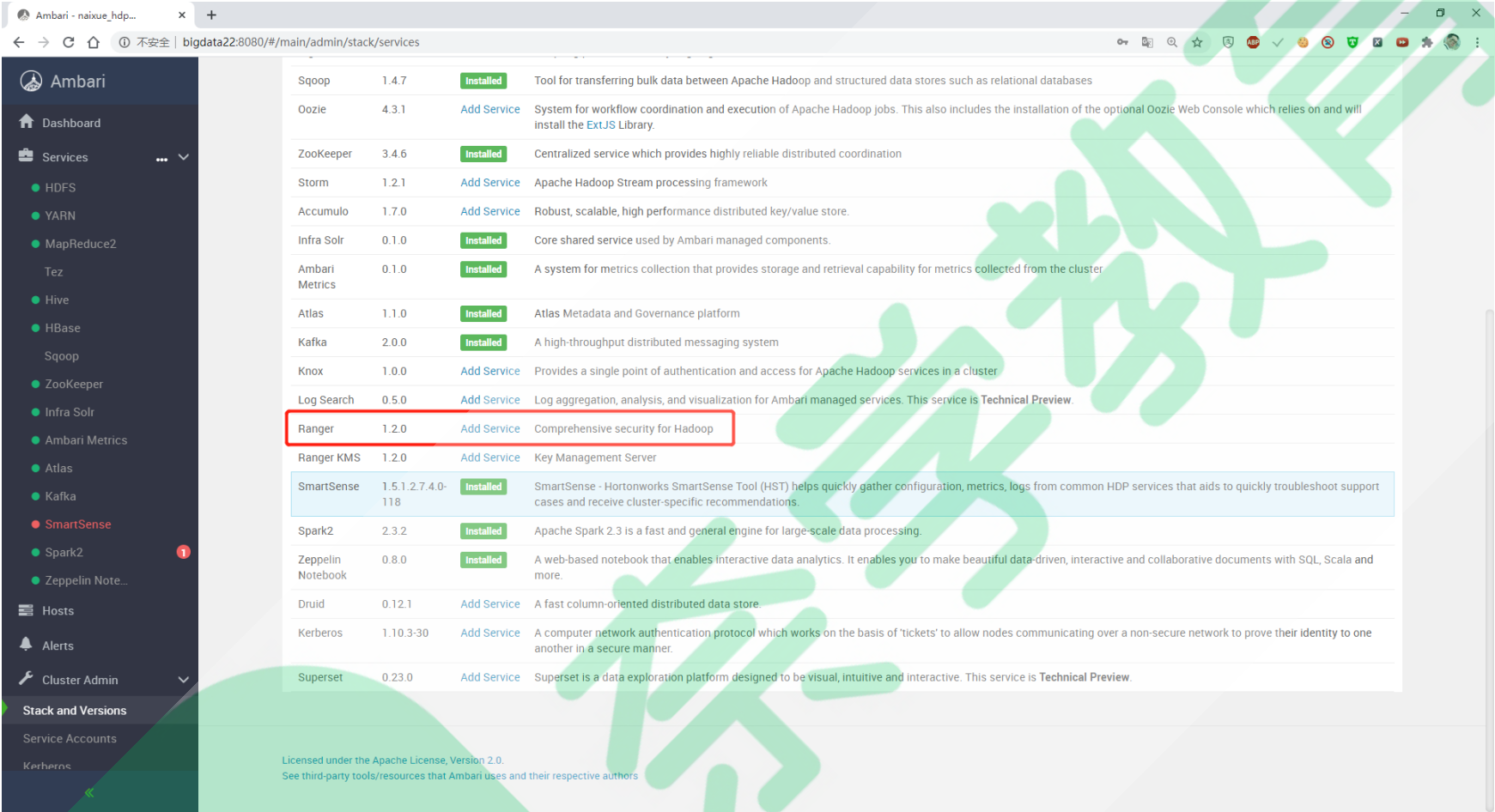
- 重启Ambari-Sever

```
sudo ambari-server restart
```

最佳实践：可以先尝试一下，看看 MySQL 驱动版本是否可用，如果不可用，再进行替换！

1.4. 启动安装引导程序

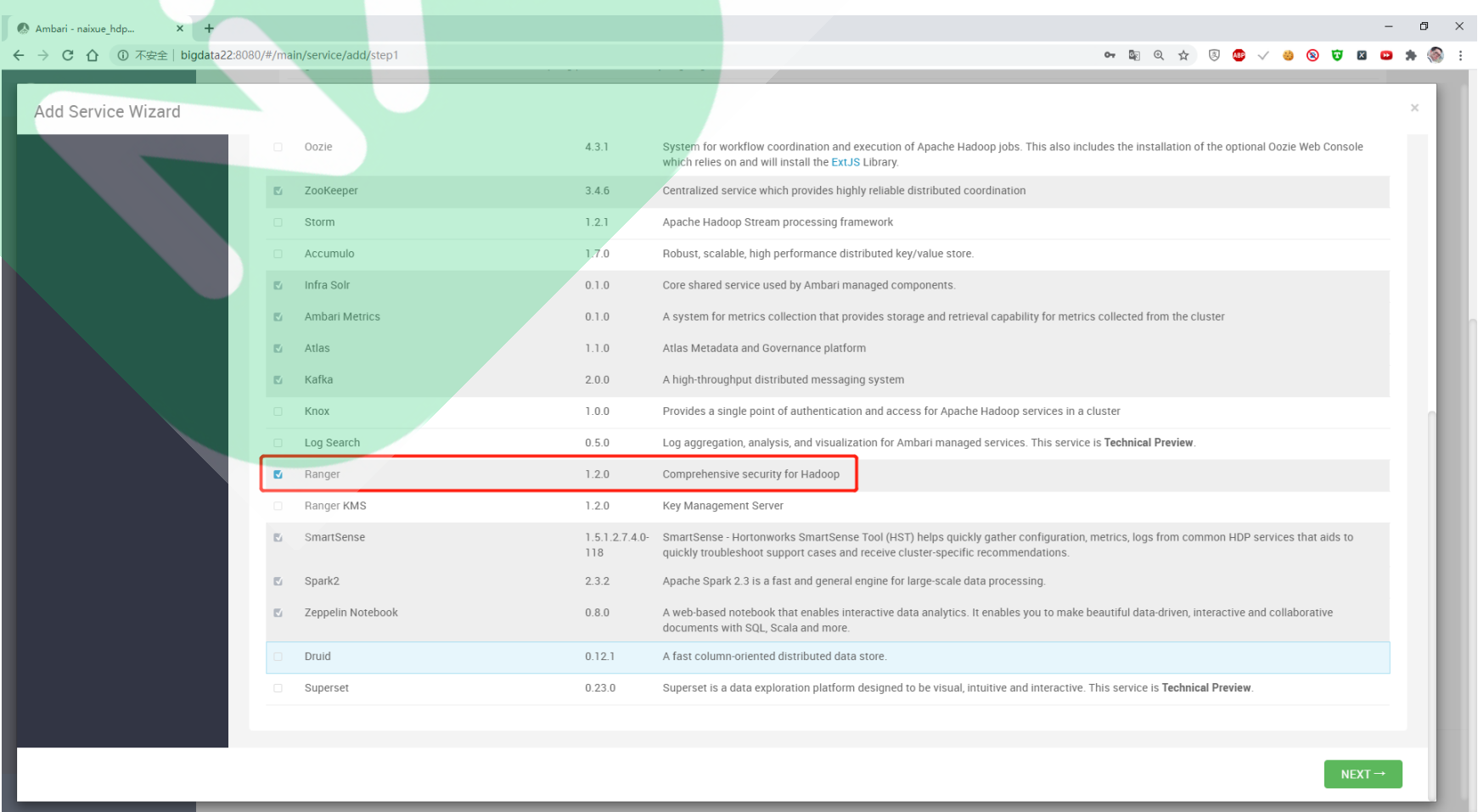
按照引导安装程序一步步安装即可。



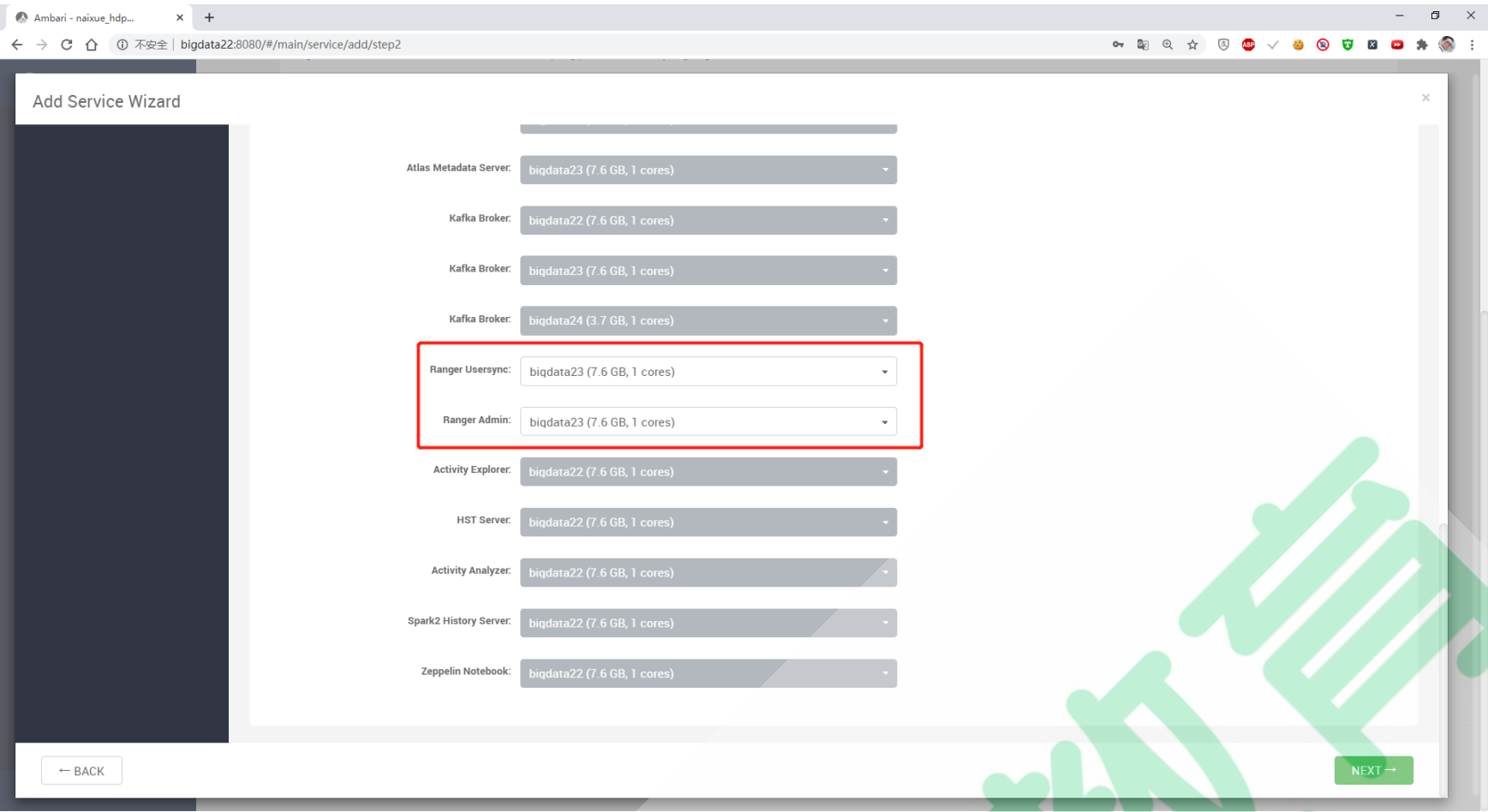
可以看到这里它只安装了 Ranger Admin、Ranger Tagsync、Ranger Usersync。

注意：Ambari 把 Ranger 按照功能拆分成了很多子组件，例如 Hadoop 他就拆分成了 HDFS、YARN 等分别安装是一个道理。

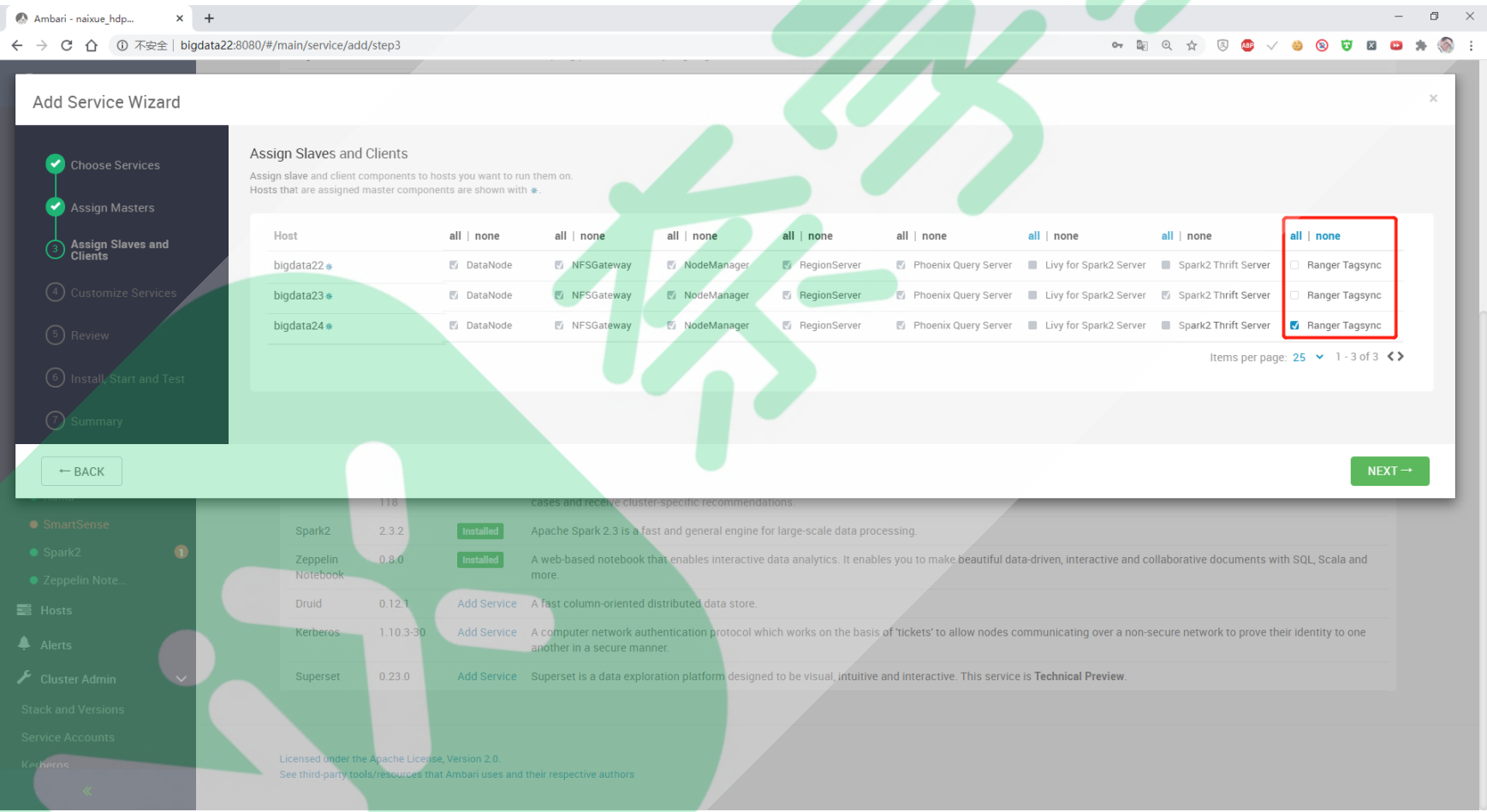
1.5. 选择服务



1.6. 分配 Master



1.7. 分配 Slaves and Clients



1.8. 元数据库

指定 Ranger 所使用的 MySQL 的连接信息：

Ambari - naixue_hdp...

bigdata22:8080/#/main/service/add/step4

Add Service Wizard

Choose Services

Assign Masters

Assign Slaves and Clients

Customize Services

Review

Install, Start and Test

Summary

Customize Services

We have come up with recommended configurations for the services you selected. Customize them as you see fit.

HDFS

YARN

MAPREDUCE2

TEZ

HIVE

HBASE

SQOOP

ZOOKEEPER

INFRA SOLR

AMBARI METRICS

ATLAS

KAFKA

RANGER

SMARTSENSE

SPARK2

ZEPPELIN NOTEBOOK

MISC

There are 44 configuration changes in 7 services Show Details

Group

Default (3)

 Filter...

RANGER ADMIN

RANGER USER INFO

RANGER PLUGIN

RANGER AUDIT

RANGER TAGSYNC

ADVANCED

Ranger Admin

DB FLAVOR

MYSQL

To use MySQL with Ranger, you must [download the https://dev.mysql.com/downloads/connector/j/](https://dev.mysql.com/downloads/connector/j/) from [MySQL](#). Once downloaded to the Ambari Server host, run:
`ambari-server setup --jdbc-db=mysql --jdbc-driver=/path/to/mysql/com.mysql.jdbc.Driver`

Ranger DB name

ranger_hdp

Ranger DB host

bigdata23

Driver class name for a JDBC Ranger database

com.mysql.jdbc.Driver

Ranger DB password

Ranger DB username

Ambari - naixue_hdp...

bigdata22:8080/#/main/service/add/step4

Add Service Wizard

ranger_hdp

Ranger DB username

root

JDBC connect string for a Ranger database

jdbc:mysql://bigdata23:3306/ranger_hdp

Setup Database and Database User

Yes

Database Administrator (DBA) username

root

JDBC connect string for root user

jdbc:mysql://bigdata23:3306

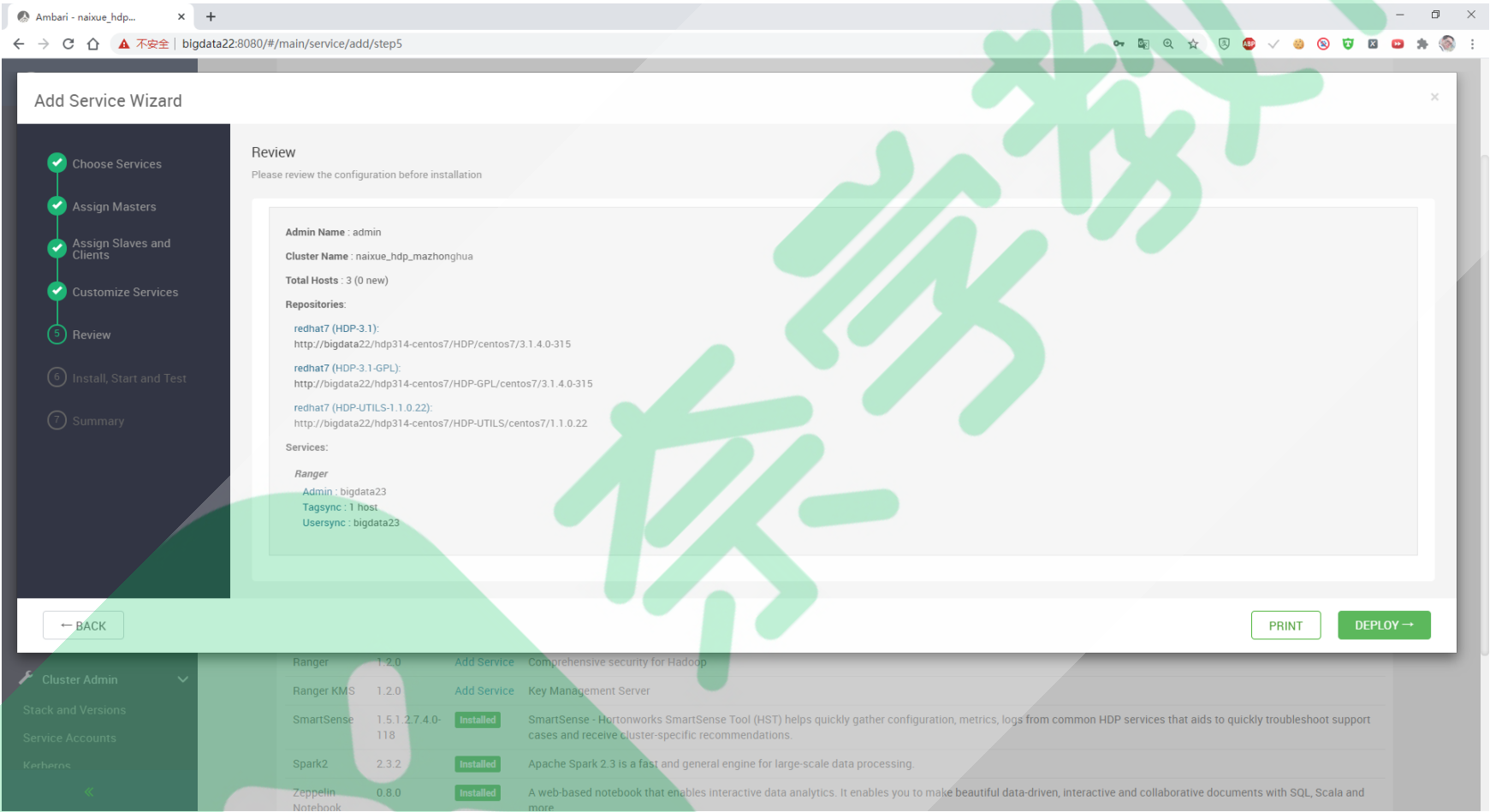
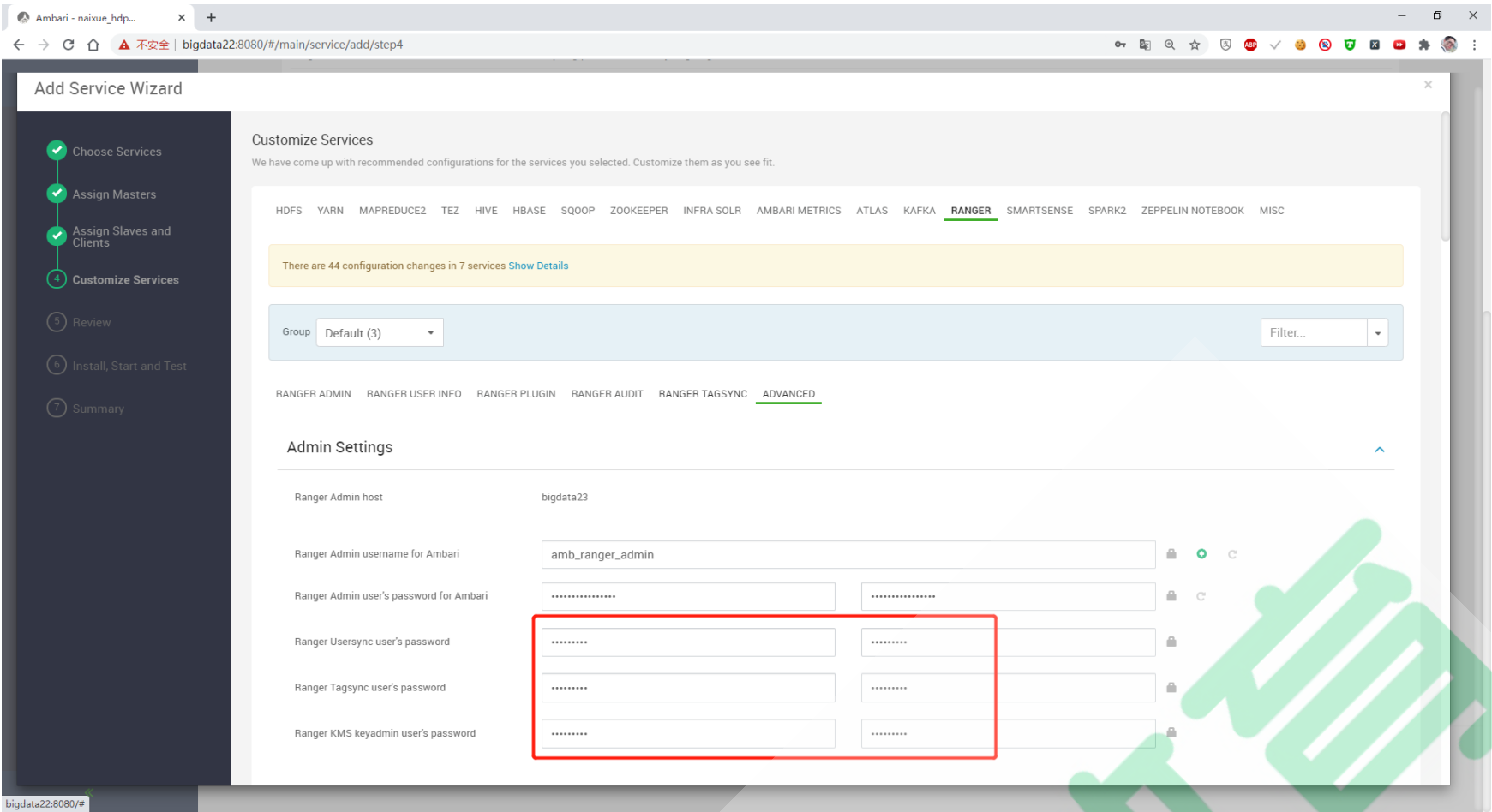
Database Administrator (DBA) password

TEST CONNECTION

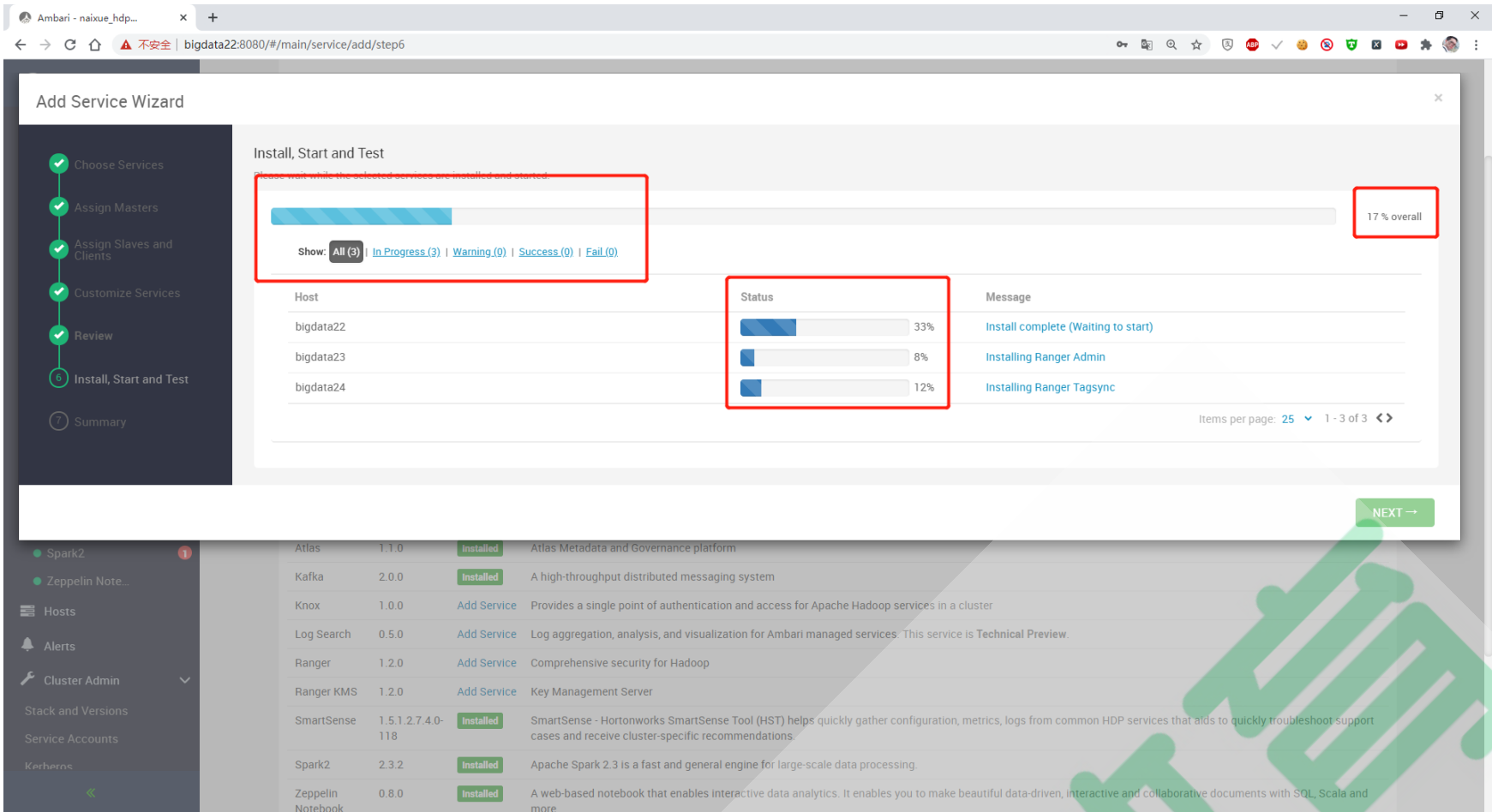
Connection OK

1.9. 指定各种密码

为了好记，我统一使用：QWer_1234



1.10. 等待安装完成



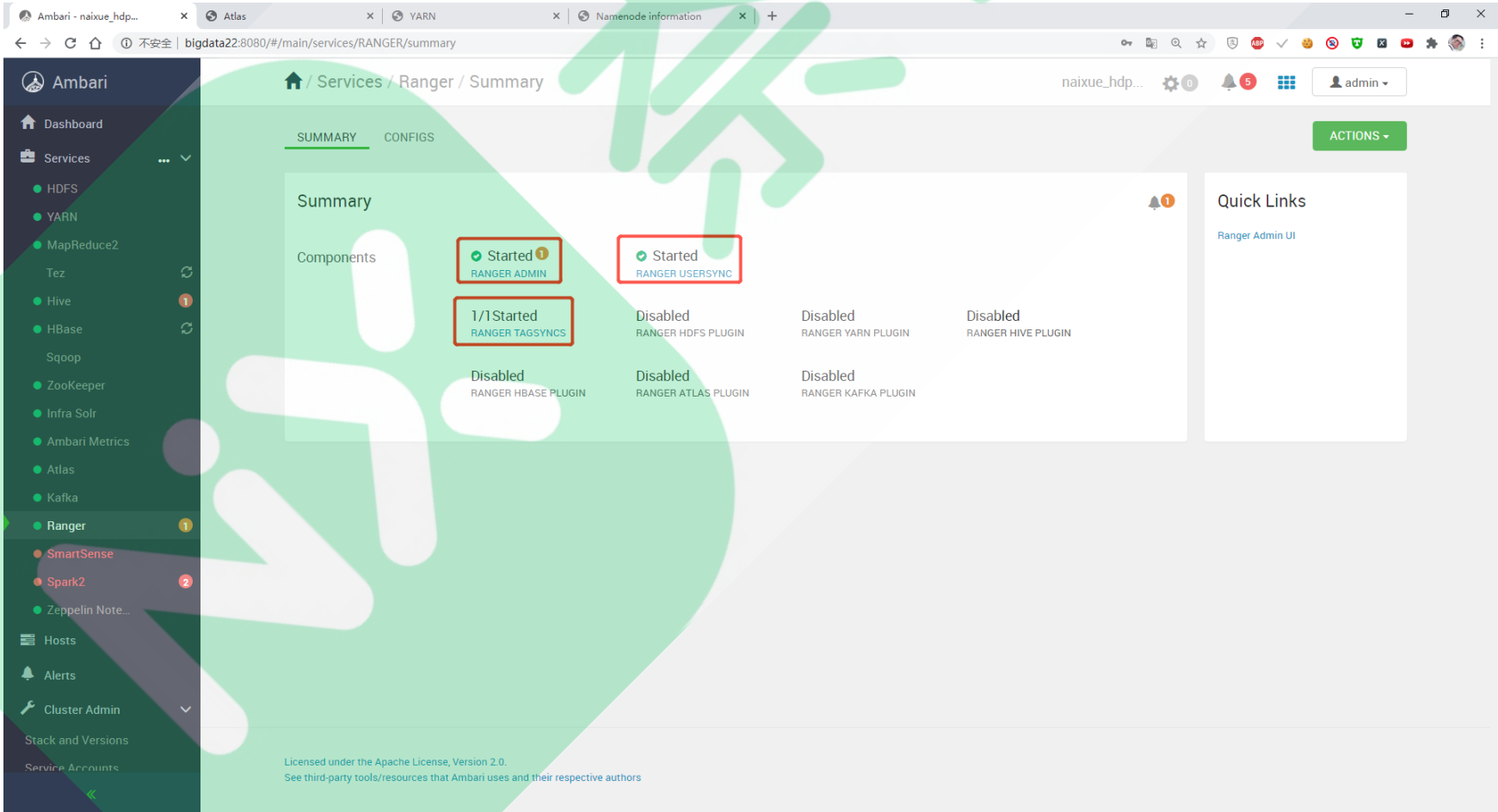
1.11. 部署验证

1.11.1. 进程存活性

我们刚刚安装了 Ranger 三个核心组件的其中两个外加一个 slave 组件：

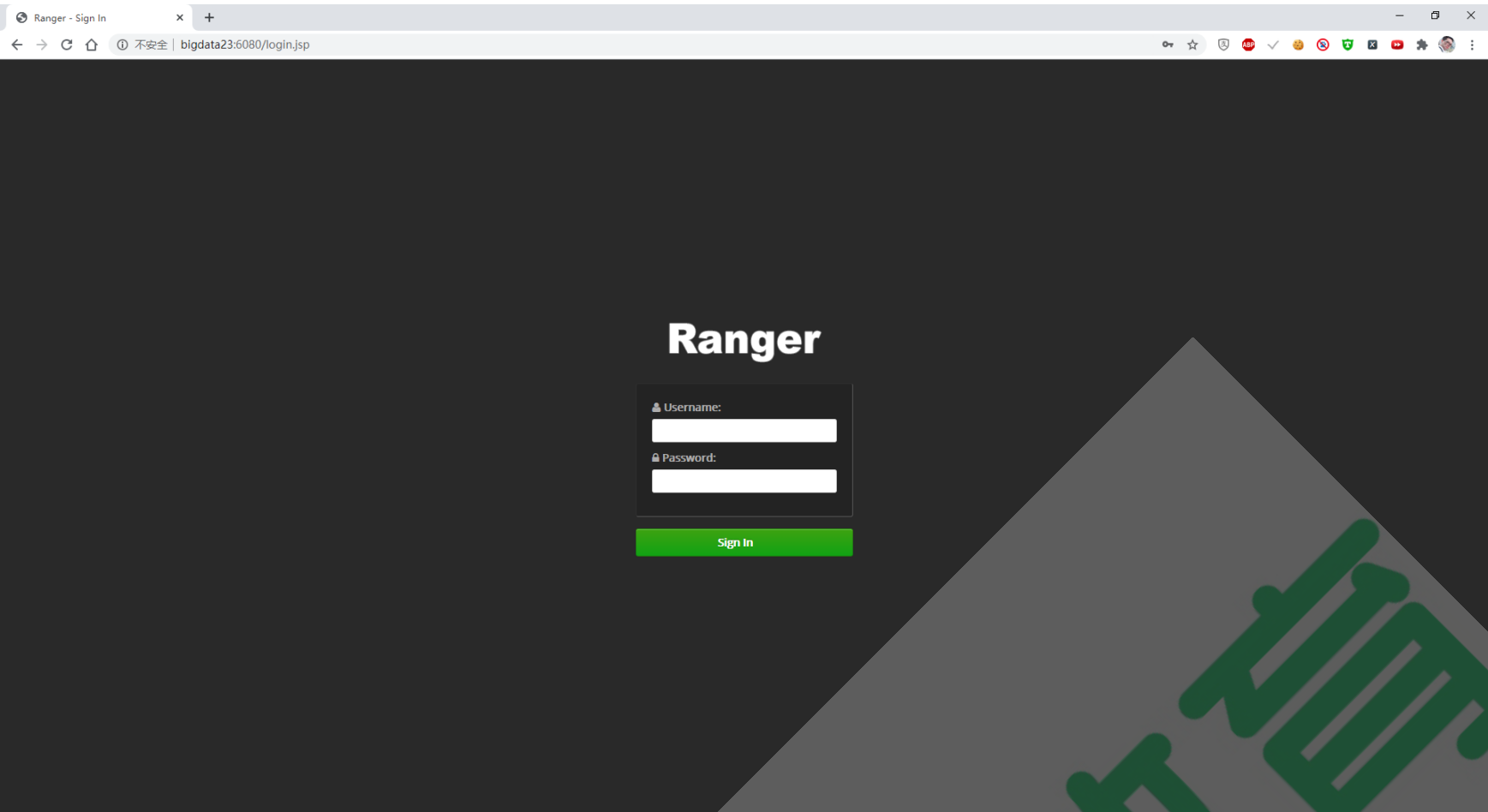
- Ranger Admin
- Ranger Usersync
- Ranger TagSync: 从 Atlas 同步 Tag(Term)

因此会运行三个常驻服务进程，要确保三个服务都启动：

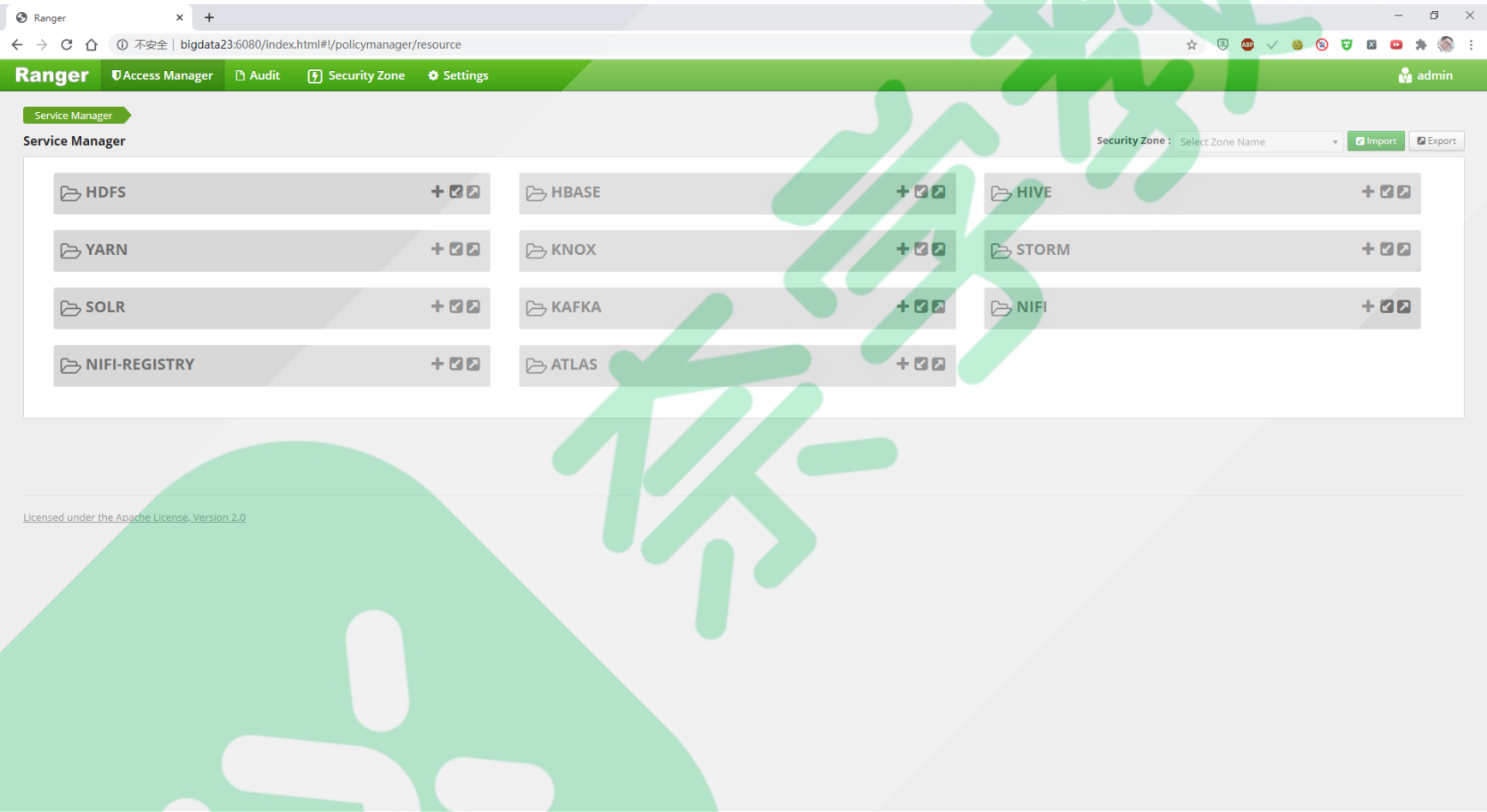


1.11.2. Ranger Admin UI

打开 Ranger Admin 的 WebUI: <http://bigdata23:6080/>



使用自行配置的用户名和密码，进行登录，然后进入到首页：



1.11.3. Ranger UserSync

Ambari - naixue_hdp...AtlasYARNNamenode informationRanger

bigdata23:6080/index.html#/reports/audit/bigData

RangerAccess ManagerAuditSecurity ZoneSettingsadmin

AccessAdminLogin SessionsPluginsPlugin StatusUser Sync

START DATE: 09/01/2020

Entries: 1 to 20 of 20Last Updated Time: 09/01/2020 05:06:01 PM

User Name	Sync Source	Number Of New		Number Of Modified		Event Time	Sync Details
		Users	Groups	Users	Groups		
rangerusersync	Unix	0	0	0	0	09/01/2020 05:05:27 PM	
rangerusersync	Unix	0	0	0	0	09/01/2020 05:04:27 PM	
rangerusersync	Unix	0	0	0	0	09/01/2020 05:03:27 PM	
rangerusersync	Unix	0	0	0	0	09/01/2020 05:02:27 PM	
rangerusersync	Unix	0	0	0	0	09/01/2020 05:01:27 PM	
rangerusersync	Unix	0	0	0	0	09/01/2020 05:00:27 PM	
rangerusersync	Unix	0	0	0	0	09/01/2020 04:59:27 PM	
rangerusersync	Unix	0	0	0	0	09/01/2020 04:58:27 PM	
rangerusersync	Unix	0	0	0	0	09/01/2020 04:57:27 PM	
rangerusersync	Unix	0	0	0	0	09/01/2020 04:56:27 PM	
rangerusersync	Unix	0	0	0	0	09/01/2020 04:55:27 PM	
rangerusersync	Unix	0	0	0	0	09/01/2020 04:54:26 PM	
rangerusersync	Unix	0	0	0	0	09/01/2020 04:53:26 PM	
rangerusersync	Unix	0	0	0	0	09/01/2020 04:52:26 PM	
rangerusersync	Unix	0	0	0	0	09/01/2020 04:51:26 PM	
rangerusersync	Unix	0	0	0	0	09/01/2020 04:50:26 PM	
rangerusersync	Unix	0	0	0	0	09/01/2020 04:49:26 PM	
rangerusersync	Unix	0	0	0	0	09/01/2020 04:48:26 PM	

